



Anhanguera

5º Expo

FARMA

Sistema Ventrolateral Preóptico (VLPO)

Mostra Científica

Autor(res)

Gregório Otto Bento De Oliveira  
Júlia Brito Macedo  
Ana Cláudia Abreu Neres  
Karen Cristina Nunes De Aguiar Silva

Categoria do Trabalho

1



<https://linktr.ee/expofarmadf>

FACULDADE ANHANGUERA DE BRASÍLIA

### Introdução

O Sistema VLPO (Núcleo Ventrolateral Preóptico) é uma região do cérebro implicada na regulação do sono e na promoção da vigília. Localizado no hipotálamo, o VLPO tem sido objeto de intensa pesquisa devido ao seu papel crucial na regulação do ciclo sono-vigília e na modulação de outros estados comportamentais e fisiológicos. Estudos neurofisiológicos e de neuroimagem têm fornecido insights importantes sobre as funções e conexões do VLPO, destacando sua interação com outras áreas cerebrais envolvidas no controle do sono e da vigília, como o núcleo supraquiasmático

### Objetivo

Identificar conexões e as tarefas pelos quais o sistema ventrolateral preóptico é responsável em relação ao corpo humano.

### Material e Métodos

Revisão da literatura científica atualizada, utilizando bases de dados eletrônicas como PubMed, Scopus e Google Scholar. Foram separados 10 artigos relevantes que abordavam a anatomia, fisiologia, regulação do sono e da vigília, bem como a função do VLPO, dentre eles, 7 foram selecionados para construir a pesquisa. As palavras-chave utilizadas incluíram "VLPO", "Núcleo Ventrolateral Preóptico", "sono", "vigília" e "regulação do sono". (+)

### Resultados e Discussão

O Sistema Ventrolateral Preóptico (VLPO) desempenha um papel central na regulação do ciclo sono-vigília, coordenando os diferentes estágios do sono e da vigília por meio de sua atividade neural. Estudos em modelos animais têm fornecido insights valiosos sobre a função e a regulação do VLPO, revelando suas conexões anatômicas e neuroquímicas e seu papel em distúrbios do sono e outras condições neurológicas (FULLER, P. M. et al., 2011). A atividade neuronal do VLPO está intimamente ligada ao ciclo sono-vigília, com neurônios do VLPO exibindo padrões específicos de atividade durante o sono e a vigília. Durante o sono, o VLPO é ativo, promovendo o sono por meio de sua influência inibitória sobre regiões cerebrais responsáveis pela vigília, como o córtex cerebral e o tronco encefálico. Por outro lado, durante a vigília, a atividade do VLPO é reduzida, permitindo a



Anhanguera

5º Expo

FARMA

Mostra Científica

ativação dessas regiões e a manutenção do estado de vigília (SAPER, C. B. et al., 2005). (+++)

#### Conclusão

Em suma, o Sistema VLPO é uma peça fundamental no quebra-cabeça da regulação do sono e da vigília. Sua atividade coordenada com outras regiões do cérebro desempenha um papel crucial na manutenção de um padrão saudável de sono e na resposta adequada aos ciclos de vigília e repouso. Avanços na compreensão do funcionamento do VLPO têm o potencial de abrir novas perspectivas no tratamento de distúrbios do sono e de outras condições neurológicas relacionadas.

#### Referências

SAPER, C. B. et al. Sleep state switching. *Neuron*, v. 68, n. 6, p. 1023-1042, 2010.



<https://linktr.ee/expofarmadf>

FULLER, P. M. et al. Reassessment of the structural basis of the ascending arousal system. *Journal of Comparative Neurology*, v. 519, n. 5, p. 933-956, 2011.

LU, J. et al. A putative flip-flop switch for control of REM sleep. *Nature*, v. 441, n. 7093, p. 589-594, 2006.

ALAM, M. A. et al. Neuronal activity in the preoptic hypothalamus during sleep deprivation and recovery sleep. *Journal of Neurophysiology*, v. 111, n. 2, p. 287-299, 2014.

ANACLET, C. et al. The GABAergic parafacial zone is a medullary slow wave sleep-promoting center. *Nature Neuroscience*, v. 17, n. 9, p. 1217-1224, 2014.

SZYMUSIAK, R.; MCGINTY, D. Hypothalamic regulation of sleep and arousal. *Annals of the New York Academy of Sciences*, v. 1129, n. 1, p. 275-286, 2008.

SAPER, C. B. et al. Sleep state switching. *Neuron*, v. 68, n. 6, p. 1023-1042, 2010.